

- Igiene degli alimenti e qualità



ARSIA
Agenzia
Regionale
per lo Sviluppo
e l'Innovazione
nel settore
Agricolo-forestale

REGIONE
TOSCANA



Giunta Regionale
Dipartimento dello
Sviluppo economico
Dipartimento
del Diritto alla salute
e Politiche
di solidarietà

ARSIA • via Pietrapiana, 30 - 50121 Firenze
tel. 055 27551 - fax 055 2755216/2755231
Web: www.arsia.toscana.it
E-mail: posta@arsia.toscana.it

Linee guida elaborate dall'ARSIA tramite la costituzione di un gruppo di lavoro su incarico della Giunta Regionale - Dipartimento dello Sviluppo economico in collaborazione con il Dipartimento del Diritto alla salute e Politiche di solidarietà

Gruppo di lavoro:

- Alvaro Fruttuosi ARSIA
- Maria Grazia Migliorini, Edoardo Romoli
- Collaboratori esterni ARSIA
- Luigi Aloï Regione Toscana - Giunta Regionale
Dipartimento dello Sviluppo economico
- Mauro Nocentini Regione Toscana - Giunta Regionale
Dipartimento del Diritto alla salute e Politiche di solidarietà
- Andrea Leto Azienda Sanitaria Locale 12 - Viareggio
su indicazione della Regione Toscana - Giunta Regionale -
Dipartimento del Diritto alla salute e Politiche di solidarietà
- Alessandra Alberti, Roberto Scalacci
Confederazione Italiana Agricoltori - Toscana
- Benedetta Carones Federazione Regionale
Agricoltori della Toscana
- Andrea Lari Confederazione Nazionale
Coltivatori Diretti - Toscana
- Giuseppe Baldazzi Associazione Regionale
Produttori Apistici Toscani
- Fabio Betti Associazione Apicoltori
delle Province Toscane

Cura redazionale:

Maria Grazia Migliorini, Edoardo Romoli
Collaboratori esterni ARSIA

Cura editoriale, grafica e impaginazione:

Tosca srl, Firenze
Stampa: EFFEEMME LITO srl, Firenze

Fuori commercio, vietata la vendita
© Copyright 1998 ARSIA Regione Toscana



Linee guida per l'applicazione
del D.Lgs. 155/97 nelle aziende
agricole toscane

Settore miele

Sommario

Presentazione	
<i>Maria Grazia Mammuccini</i>	7
1. Premessa	9
1.1 Obiettivi delle linee guida	9
1.2 Settore di riferimento ed aziende interessate	9
1.3 Caratteristiche dei prodotti e dei processi produttivi	10
2. Applicazione del Metodo HACCP	11
2.1 Il Metodo HACCP	11
2.2 Diagramma di flusso	12
2.3 Analisi dei pericoli e delle loro cause	14
2.4 Analisi dei rischi e metodologie di prevenzione e controllo	14
2.5 Il Manuale Aziendale di Autocontrollo Igienico	15
2.6 Definizioni	17
Allegato - Indicazioni generali di corretta prassi igienica e buone pratiche di lavorazione	21
a) Locali	21
b) Indicazioni per la manutenzione delle strutture e pulizia dei locali	21
c) Monitoraggio e lotta agli animali infestanti	22
d) Igiene e manutenzione degli impianti	22
e) Igiene del personale	22
f) Formazione del personale	23
g) Approvvigionamento materie prime, ingredienti vari e materiali accessori	23
h) Approvvigionamento idrico	23

Presentazione

Fra i compiti dell'ARSIA nell'ambito del "Piano interregionale Agricoltura e Qualità" è stato previsto quello di organizzare e coordinare dei gruppi di lavoro per l'elaborazione di linee guida per l'applicazione del D.Lgs. 155/97 nei settori dell'olio, del vino, del miele e dell'ortofrutta.

Le linee guida sono state elaborate con lo scopo di fornire uno strumento orientativo ed informativo per tutti coloro che dovranno confrontarsi con l'applicazione di questa nuova disposizione nel campo dell'igiene dei prodotti agro-alimentari.

Al fine di garantire la realizzazione di documenti concordati tra le varie parti istituzionali (Giunta Regionale, ARSIA, Organi di controllo ufficiale, Associazioni di produttori ed Organizzazioni di rappresentanza del mondo agricolo toscano) che saranno coinvolte dell'introduzione del D.Lgs. 155/97 nella realtà produttiva agro-alimentare toscana, l'ARSIA ha provveduto alla gestione ed al coordinamento dei tavoli di lavoro, nonché alla redazione di elaborati.

Nello spirito stesso del Decreto, quindi, sono state messe a frutto le professionalità e le esperienze presenti al tavolo di lavoro che, con spirito di collaborazione e nel comune interesse di coniugare le legittime istanze delle rispettive categorie con la sicurezza del consumatore, hanno portato alla definizione delle linee guida. È stato così possibile fornire soluzioni pratiche e realizzabili alle problematiche che potranno emergere dall'applicazione delle disposizioni del Decreto.

Il presente documento vuole quindi rappresentare uno strumento per avvicinarsi in maniera concreta e possibilmente risolutiva al D.Lgs. 155/97, senza comunque in alcun modo volersi sostituire al Manuale Aziendale di Autocontrollo Igienico che dovrà essere realizzato dall'elaborazione personale del Responsabile aziendale mediante l'analisi approfondita dei propri processi produttivi.

Maria Grazia Mammuccini
Amministratore ARSIA

1. Premessa

1.1 Obiettivi delle linee guida

L'obiettivo prioritario di questo lavoro è quello di fornire un supporto agli operatori del settore agricolo che saranno interessati dalle prescrizioni del D.Lgs. 155/97. Con questo dispositivo infatti il Ministero della Sanità ha concluso l'iter di recepimento della Direttiva Comunitaria n. 43 del 1993, che ha di fatto esteso agli operatori del settore alimentare (con l'unica esclusione dei produttori di materie prime, ad esempio le aziende agricole il cui ciclo produttivo si conclude con la raccolta o con la mungitura) l'obbligo di mettere in atto un sistema di autocontrollo igienico finalizzato a tutelare la salute del consumatore.

La metodologia da adottare per organizzare il sistema di autocontrollo, è quella che prevede un'analisi svolta secondo il cosiddetto metodo Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP).

La vera novità che di fatto verrà introdotta anche in alcune "aziende agricole" non è tanto riscontrabile in termini di prescrizioni strutturali aggiuntive rispetto alla precedente normativa in vigore, ma in termini di consapevole e "responsabile" gestione dell'elemento "sicurezza" dell'alimento nei confronti del consumatore.

Queste linee guida potranno quindi essere un elemento di riferimento per chi a vario titolo, nel settore agricolo toscano, dovrà confrontarsi con le prescrizioni del D.Lgs. 155/97 e fatte salve le normative specifiche, potranno fornire utili indicazioni all'adozione da parte delle imprese agricole di specifici e mirati sistemi di autocontrollo come previsto dal punto IV B. 4.2 del Piano Regionale di "Programmazione e coordinamento degli interventi in materia di vigilanza degli alimenti e delle bevande" approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 55 del 17 marzo 1998.

Il documento vuole rappresentare uno strumento operativo sia per le aziende agricole toscane sia per

coloro che saranno chiamati a fornire consulenze alle aziende stesse o a controllare l'applicazione del Decreto stesso (tecnici delle Organizzazioni Professionali Agricole, Aziende Sanitarie Locali, liberi professionisti, ecc.).

Nell'impostazione di queste linee guida, rivolgendoci a varie figure professionali e realtà produttive, abbiamo ritenuto opportuno fare riferimento ad una tipologia aziendale "standard".

La semplificazione introdotta non esclude che nella fase applicativa le aziende presentino situazioni strutturali e di processo particolari e che di ciò debba tenersi conto nella definizione del Manuale Aziendale di Autocontrollo Igienico.

1.2 Settore di riferimento ed aziende interessate

Aziende che effettuano smielatura, conservazione e commercializzazione del miele.

Il campo d'applicazione del decreto, riguarda tutte le fasi indicate e quindi saranno interessate tutte quelle aziende al cui interno avvengano una, o più di una delle suddette fasi.

Questa linea guida è genericamente orientata al settore del miele, nell'accezione più ampia del tipo di prodotto.

Sarà necessario calibrare in maniera critica e coerente le indicazioni qui riportate in relazione alle specifiche realtà aziendali, per quanto riguarda particolarità strutturali, di tipologia di prodotto e di tipologia di processo.

Nel Manuale Aziendale di Autocontrollo dell'Igiene (M.A.A.I.) sarà quindi opportuno precisare le specifiche di eventuali prodotti aziendali particolari (mieli con aggiunta di frutta secca, propoli, pappa reale, polline, ecc.), strutturali e di processo.

1.3 Caratteristiche del prodotto e del processo produttivo

È opportuno premettere che sia il prodotto di cui trattasi nel documento sia il processo produttivo inerente la lavorazione ed i vari trattamenti a cui la materia prima è sottoposta, la conservazione, il condizionamento e la vendita del miele, non presentano rischi di particolare rilievo sotto il profilo igienico-sanitario.

Il miele presenta dei valori di acqua libera (AW) talmente bassi, ossia una concentrazione tale di sostanze zuccherine da rendere difficile lo sviluppo di microrganismi patogeni dannosi al consumatore, sebbene la composizione zuccherina rappresenti di per sé un buon substrato di sviluppo.

Inoltre la presenza di sostanze antibatteriche nella sua composizione rendono il prodotto naturalmente resistente alle alterazioni microbiche.

Non può dirsi lo stesso per quanto riguarda la contaminazione da corpi estranei, soprattutto frammenti di insetti, che può comunque essere facilmente controllata con l'adozione di semplici azioni preventive (filtrature).

Il ciclo produttivo del miele, che si distingue, tra l'altro, per la totale assenza di additivi o coadiuvanti tecnologici, contribuisce a rendere irrilevante il rischio chimico connesso a contaminazioni "da processo".

I dati statistici disponibili non evidenziano inoltre particolare rilevanza dei rischi di natura particellare (frammenti di vetro) nel prodotto confezionato.

2. Applicazione del Metodo HACCP

2.1 Il Metodo HACCP

Nel comma 2 dell'articolo 3 del D.Lgs. 155/97 è indicato che il sistema da adottare per procedere all'analisi dei pericoli che potrebbero verificarsi, in un qualsiasi processo produttivo alimentare, è il metodo di analisi identificato dalla sigla HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) ossia Analisi dei Rischi — Punti Critici di Controllo (o Prevenzione).

In pratica il metodo parte dalla ricerca di tutti i pericoli che potrebbero insorgere durante il processo produttivo, effettuata mediante l'analisi del diagramma di flusso e quindi delle singole fasi produttive.

Ogni fase produttiva dovrà essere sottoposta ad accurata analisi in modo da evidenziare se durante il suo svolgersi possono manifestarsi dei pericoli (es. contaminazioni microbiologiche, rilascio di sostanze chimiche pericolose, contaminazioni particellari) e se esistono misure di controllo che possono essere adottate per ogni singolo pericolo.

Successivamente, in base all'esperienza ed alla documentazione ufficiale, si procederà ad una selezione dei pericoli banali o con una bassissima possibilità di manifestazione o sviluppo, che quindi non richiedono la messa a punto di procedure in grado di controllarli, e pericoli che invece per la loro gravità richiedono uno specifico sistema di prevenzione.

Il sistema di prevenzione per lo specifico pericolo dovrà quindi essere inserito a quel livello del processo (CCP), inteso come fase o operazione, in cui si rende possibile la gestione del pericolo medesimo.

È molto importante chiarire che con il termine "critico" (altrimenti traducibile con decisivo, basilare, sostanziale) viene messo in evidenza che tale metodologia ha lo scopo di attuare solo sistemi di

prevenzione sicuramente efficaci. Infatti per prevenire l'insorgenza di un rischio potrebbero essere tenuti sotto controllo molti fattori (parametri ambientali; impiego di certe macchine, materiali o sostanze; condizioni di lavoro ed attività umane; ambiente esterno) ma in realtà solo il controllo di pochi di essi ha una sostanziale efficacia sulla prevenzione.

Tale controllo deve avvenire definendo una serie di procedure basate su un'attività di prevenzione organizzata sistematicamente e documentata in ogni sua fase.

Per definire un sistema documentato è indispensabile fissare i limiti dei parametri critici (es. limiti temperature accettabili, limiti concentrazione di certe sostanze, limiti presenza microrganismi, ecc.) da tenere sotto controllo in modo da intervenire con le azioni correttive solo quando tali parametri vengono superati.

Al fine di poter procedere ad una valutazione oggettiva dei parametri critici, occorre mettere in atto un sistema di monitoraggio dei dati critici da tenere sotto controllo: quando il monitoraggio indica il superamento dei limiti prefissati e quindi una "non conformità", si deve intervenire con le previste azioni correttive, a loro volta procedurate e sottoposte a valutazione di efficacia.

Il monitoraggio consente di controllare la conformità delle varie operazioni alle condizioni operative prestabilite; se ad esempio un CCP richiede il controllo di un parametro ambientale entro i limiti prefissati, il monitoraggio consente una verifica della rispondenza di tale parametro ai limiti stabiliti.

L'insieme dei vari CCP e delle procedure di prevenzione dei pericoli igienici per il consumatore, inerenti i prodotti alimentari lavorati in azienda, costituisce il "Sistema di Autocontrollo Igienico"

dell'azienda stessa, che dovrà essere descritto nel Manuale Aziendale di Autocontrollo dell'Igiene.

Un altro elemento importante della metodologia HACCP è la verifica dell'efficacia delle attività preventive e di controllo al fine di accertare che il meccanismo di autocontrollo garantisca ragionevolmente in ordine alla sicurezza igienico-sanitaria del prodotto.

A questo proposito c'è da rilevare che i principi dell'HACCP fanno riferimento alle verifiche di efficacia e riguardano due differenti livelli:

- 1) l'efficacia dei controlli sui singoli punti di prevenzione (CCP);
- 2) l'efficacia dell'intero sistema.

Il livello di verifica riferito ai CCP, riguarda la verifica periodica del funzionamento del sistema a livello di singolo punto critico: ad esempio, nel caso in cui sia stato individuato un "pericolo roditori", un intervento di monitoraggio con esche per roditori che evidenzia l'assenza di infestazione, è la prova che le misure preventive adottate rispetto al pericolo risultano efficaci.

In relazione al livello di verifica sull'intero sistema di autocontrollo, è lecito pensare, in assenza di chiarimenti e specificazioni del caso, che il complessivo buon funzionamento possa essere accertato tramite controlli periodici sul prodotto finito e/o semilavorati (soprattutto di tipo analitico) e/o mediante altre analisi (es. tamponi su superfici, impianti, persone, ecc.) da cui emerga la conformità alle specifiche igieniche.

Ciò premesso, si evince facilmente che una procedura sistematica di verifiche, sia a livello dei singoli CCP, che a livello dell'intero sistema, implicherebbe l'esecuzione di un numero elevato di analisi, misure e verifiche ispettive, tale da risultare insostenibile sotto il profilo organizzativo e finanziario per aziende di dimensioni modeste e non dotate di laboratorio di analisi interno.

Occorrerà pertanto prevedere un meccanismo di verifica semplificato, così ipotizzabile:

- 1) attuazione di sistemi di verifica periodica, a valle dei CCP, per accertarsi del buon funzionamento delle misure preventive e del sistema di monitoraggio messo in atto. Sarà opportuno privilegiare sistemi di controllo visivo e/o con strumenti di facile applicazione;
- 2) verifica periodica, da stabilire in funzione del livello di rischio connesso al prodotto, dell'efficacia complessiva del sistema, con analisi di conformità del prodotto finito alle specifiche igienico-sanitarie.

In considerazione degli elevati costi connessi alle verifiche di tipo analitico, sarebbe auspicabile che in questa fase di "valutazione periodica dell'efficienza

del sistema" fosse previsto il coinvolgimento tecnico e finanziario di enti pubblici, consortili o cooperativi.

In conclusione occorre ricordare che il sistema di autocontrollo aziendale deve essere riveduto ogni volta che vengono apportate modifiche al processo di lavorazione che potrebbero influire sugli aspetti igienici del prodotto. Quindi il sistema stesso, il manuale e tutte le procedure non costituiscono un insieme statico, ma in continua evoluzione e miglioramento.

2.2 Diagramma di flusso

Nella presente trattazione non è ovviamente possibile dare delle indicazioni univoche perché, come detto precedentemente, lo scopo delle linee guida è quello di fornire delle indicazioni generiche per l'applicazione del D.Lgs. 155/97 nelle aziende del settore miele.

Si è detto che per poter applicare la metodologia HACCP occorre mettere a punto un diagramma di flusso che rappresenti tutte le fasi produttive che avvengono in azienda.

In questa sede è stata presa in considerazione un'azienda "tipo" dove, dall'arrivo dei melari, si attraversano le varie fasi produttive terminando con il confezionamento del miele.

Tale scelta è stata effettuata per poter prendere in esame tutte le fasi produttive del miele, ma ovviamente nella realtà, la tipologia delle aziende che in qualche modo "manipolano" tale prodotto può essere piuttosto variabile e quindi queste indicazioni dovranno essere adattate ai singoli ambiti aziendali.

Di seguito vengono fornite le spiegazioni su come è stato individuato il diagramma di flusso:

- è stato considerato che i melari possano provenire da arnie proprie o conferiti da terzi. Nel complesso le considerazioni di natura igienica che possono scaturire da tale attività non sono influenzate dalla provenienza della materia prima;
- è stata adottata la simbologia secondo gli standard definiti dalla norma UNI-ISO 9004-4, ossia per le materie prime ed il prodotto finito l'ellisse, per le operazioni/fasi il rettangolo, il triangolo per i sottoprodotti e gli scarti, il quadrato per i semilavorati. Le frecce mostrano la direzione del flusso produttivo. Resta inteso che l'illustrazione del diagramma di flusso può essere fatta anche in forma descrittiva o in ogni altra forma semplificata.

Nelle realtà aziendali più strutturate è possibile utilizzare anche dei "lay-out" (vedere definizione a pagina 17) per meglio individuare tutte le operazioni produttive ed i parametri tecnici a loro legati.

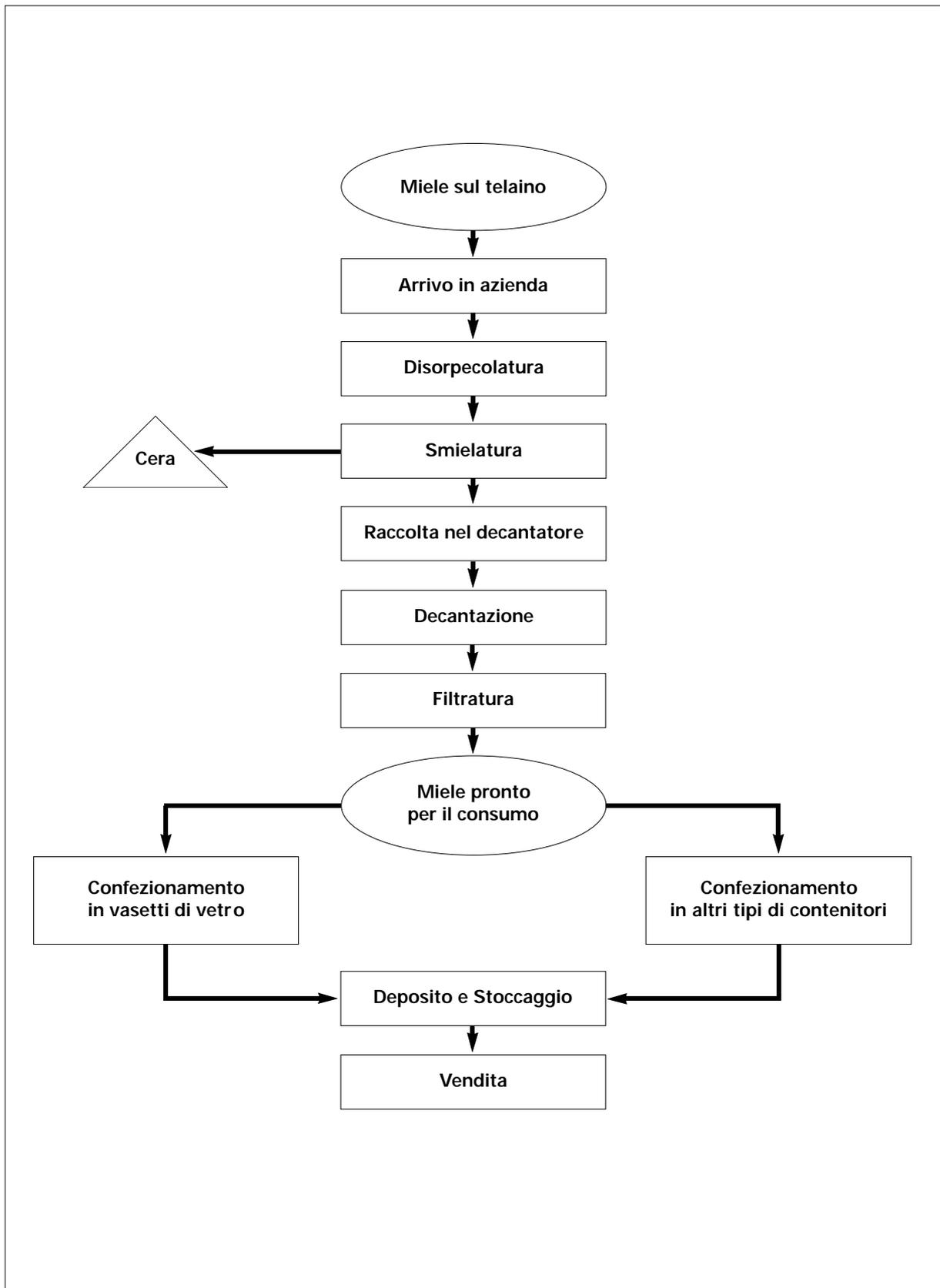


Diagramma di flusso del ciclo produttivo del miele

2.3 Analisi dei pericoli e delle loro cause

Il passo successivo alla descrizione del diagramma di flusso è l'identificazione dei punti di rischio ossia della fase, della procedura, dell'operazione, della materia, della macchina/impianto dove si può individuare un pericolo o dove certe condizioni possono rendere concreta la presenza di rischi per la salute del consumatore.

È fondamentale a questo punto capire, per ogni pericolo individuato, quali possono essere le cause che potrebbero provocare la contaminazione del prodotto finito ed è necessario considerare sia l'origine della contaminazione sia la probabilità che il pericolo possa propagarsi lungo il resto del processo produttivo fino a ritrovarsi nell'alimento destinato al consumo.

Tali cause si dividono in due tipologie:

- cause che possono ritrovarsi ad ogni livello del ciclo produttivo e sono dovute al personale, alle strutture edilizie ed ai servizi, all'ambiente esterno;
- cause che possono presentarsi in punti specifici del processo e sono dovute alle materie prime e secondarie/accessorie (es. nel miele vasetti e contenitori vari), agli impianti e macchinari, alle condizioni operative.

Applicazione dell'analisi dei pericoli e delle loro cause

Dalle considerazioni del gruppo di lavoro è emerso che:

a) l'arrivo della materia prima (in telaini) può rappresentare un punto di rischio dovuto alla lavorazione di miele troppo umido che può dar luogo a fenomeni di fermentazione, rendendo il prodotto non adatto al consumo;

b) la smielatura costituisce un punto a rischio, poiché in questa fase si possono rilevare corpi estranei (parti di insetto, frammenti di legno, ecc.);

c) nella conservazione in azienda si potrebbero rilevare "cessioni" di elementi da contenitore;

d) nel confezionamento in vetro potrebbe verificarsi l'accidentale presenza di schegge di vetro;

e) nel confezionamento potrebbero presentarsi problemi da contenitori e/o dispositivi di chiusura degli stessi, contaminati da agenti patogeni.

Ovviamente molti altri pericoli potrebbero intervenire durante le fasi produttive del miele, andando dalla contaminazione di microrganismi, alla presenza di corpi estranei, all'inquinamento dovuto a muffe tossigene e/o altre sostanze chimiche, ma si ritiene che la natura stessa del prodotto, che ad esempio impedisce l'eventuale sviluppo di agenti

patogeni o alteranti, possa garantire da sola la propria salubrità e che l'insorgenza di tali eventi sia così bassa da risultare praticamente improbabile.

Va inoltre tenuto presente che tali indicazioni sono riferite a modelli "generici" che non possono necessariamente considerare tutte le singole specificità che si potrebbero presentare in ogni singolo caso concreto.

Ogni azienda dovrà quindi valutare, sotto la propria responsabilità, le specifiche condizioni oggettive aziendali nel procedere nell'analisi delle cause di rischio e delle relative conseguenze.

È inoltre importante ricordare che occorre attuare un sistema di prevenzione e controllo documentato dedicato solo ai pericoli più gravi e mettere in atto procedure di prevenzione e controllo veramente efficaci, che vadano sicuramente ad eliminare e/o ridurre il pericolo, evitando di effettuare analisi o controlli eccessivi che appesantirebbero inutilmente il Sistema di Autocontrollo Igienico Aziendale, con costi e tempi non sopportabili dall'azienda.

2.4 Analisi dei rischi e metodologie di prevenzione e controllo

Dall'analisi del diagramma di flusso sono state individuate quelle fasi potenzialmente "pericolose" per la salute del consumatore.

Per valutare l'opportunità di sottoporre tali pericoli ad un "sistema di prevenzione documentato" (CCP) è stata considerata sia la gravità dei danni, che tali pericoli potrebbero provocare, sia la probabilità che tali contaminazioni possano realmente insorgere.

Tali considerazioni sono state effettuate tenendo conto di quanto riportato in letteratura e sulla base delle conoscenze specifiche del gruppo di lavoro.

Dall'analisi è scaturito che i pericoli si possono ricondurre ad un'unica tipologia:

- un tipo di pericolo che può essere ragionevolmente annullato con azioni preventive, sostanzialmente riconducibili a delle buone pratiche di lavorazione e di corretta prassi igienica e/o attraverso opportune misure di controllo.

Applicazione dell'analisi dei rischi

Di seguito vengono descritti i metodi di prevenzione che si intende suggerire per evitare, o tenere sotto controllo, i pericoli precedentemente individuati nel processo produttivo del miele:

- a) Arrivo del miele in mieleria in telaini: la lavo-

razione di miele eccessivamente umido, a volte anche quando tale umidità rientra nei limiti di legge, può facilitare processi di fermentazione del miele stesso; si ritiene di ovviare a tale pericolo con una azione di prevenzione. Si raccomanda quindi di accertarsi visivamente che i telaini siano in buona parte opercolati e che vengano trasportati in mieleria con l'adeguata attenzione; inoltre si consiglia di eliminare l'eventuale umidità in eccesso con un'adeguata misura di controllo (miscelazione, deumidificazione od altro);

b) Smielatura: in questa fase può essere rilevata la presenza di frammenti di cera e di corpi estranei (api morte o altri insetti, frammenti di legno, ecc.) che pur non provocando pericoli per la salute del consumatore renderebbero il prodotto finale non gradito; si raccomanda di eseguire una filtratura con filtri di adeguate dimensioni;

c) Conservazione in azienda: considerando che in tale fase potrebbe esservi il rilascio di sostanze indesiderate da parte dei contenitori utilizzati per lo stoccaggio, ma che l'eventualità non è comunque molto frequente, si consiglia di ovviare a ciò mediante l'utilizzazione di contenitori ad esclusivo uso alimentare e, per evitare il pericolo di ulteriori inquinamenti, si consiglia di coprire i contenitori durante la conservazione;

d) Travasi vari: durante le varie operazioni di travaso da un contenitore all'altro potrebbe avvenire l'inquinamento da parte di corpi estranei, che sebbene generalmente non provocano danni particolari al consumatore, rendono il prodotto comunque poco presentabile; si raccomanda di effettuare sempre una filtratura finale prima del confezionamento per la vendita, utilizzando filtri con maglie di adeguate dimensioni;

e) Confezionamento: se avviene in vasetti di vetro potrebbero ritrovarsi nel prodotto dei frammenti, che possono provocare danni al consumatore; in questo caso pur non mettendo a punto un CCP si raccomanda di effettuare un'azione preventiva costituita da una corretta conservazione dei vasetti (vedi approvvigionamento materiali accessori) e da una misura di controllo come un'attenta analisi visiva del vasetto prima di utilizzarlo. Le stesse precauzioni devono essere prese nel caso di utilizzazione di contenitori di altro materiale.

Nella tabella a pagina 16 sono stati riportati in modo schematico i risultati delle considerazioni precedentemente descritte.

Si consiglia di mettere in atto una procedura documentata periodica di manutenzione dei principali impianti/macchinari.

In relazione al fatto che questa analisi ha un valore generale è opportuno specificare che le valutazio-

ni dovranno essere effettuate in base alle esperienze aziendali.

Rientra quindi nella responsabilità interna svolgere una approfondita analisi del rischio sul proprio processo produttivo.

2.5 Il Manuale Aziendale di Autocontrollo Igienico

Il Sistema di Autocontrollo Igienico Aziendale è basilare per dare una coerenza continuativa alle operazioni aziendali e per poter mettere a disposizione di terzi tutte le informazioni concernenti la natura e frequenza delle procedure attuate ed i risultati ottenuti dal Sistema (come richiesto nel comma 3 dell'art. 3 del D.Lgs. 155/97).

La documentazione costituita dal Manuale Aziendale di Autocontrollo Igienico (M.A.A.I.) dovrà rappresentare uno strumento pratico di lavoro rispondendo a caratteristiche di semplicità e chiarezza.

Il M.A.A.I. comprende essenzialmente l'analisi dei punti a rischio in relazione ai pericoli veramente gravi con le relative procedure di controllo e sorveglianza, d'altra parte il Sistema di Autocontrollo deve ugualmente attivare tutte le misure di prevenzione generali quali l'igiene del personale, dei locali, delle attrezzature, l'idoneità dell'acqua.

I punti individuati come critici devono essere messi sotto controllo e di ciò deve essere prodotta documentazione. Tenendo in considerazione che ci si rivolge alle aziende agricole che effettuano interventi post-raccolta, soggetti al D.Lgs. 155/97, è necessario procedere ad attivare un sistema di semplice attuazione, ma comunque idoneo a garantire la tutela della salute del consumatore.

Di seguito si indicano gli elementi che il Manuale Aziendale di Autocontrollo Igienico (M.A.A.I.) dovrebbe riportare:

- 1) gli obiettivi da realizzare, le attività, i ruoli e le responsabilità ben definite ed organizzate;
- 2) descrizione del processo produttivo e del prodotto finale con l'elencazione in allegato di tutte le materie prime, gli ingredienti, gli additivi e coadiuvanti tecnologici;
- 3) le procedure adottate per garantire il rispetto delle norme igieniche generali e le modalità di esecuzione delle stesse;
- 4) l'elenco dei pericoli che si vogliono prevenire, i relativi sistemi di prevenzione documentati (CCP) ed i sistemi di monitoraggio e di verifica;
- 5) la documentazione relativa alla gestione dei CCP: un allegato in cui saranno annotati cronologicamente gli interventi di monitoraggio e verifica e

Quadro riepilogativo delle azioni di prevenzione e controllo					
Fase	Pericolo	Azione preventiva	Misura di controllo	CCP	Azione correttiva
Arrivo telaini in mieleria	Eccesso di umidità nel miele	Accertamento visivo dello stato di opercolatura dei telaini	Miscelazione, deumidificazione o altro		
Smielatura	Presenza di corpi estranei Presenza di cera	Filtratura con filtri adeguati			
Conservazione in azienda	Cessione di residui dal contenitore	Uso esclusivo di contenitori "per alimenti"			
Travasi vari	Presenza accidentale di corpi estranei	Filtrare sempre immediatamente prima del confezionamento, con filtri con maglie di adeguate dimensioni			
Confezionamento in vetro	Presenza di frammenti di vetro Reinquinamento agenti microbici	Corretta conservazione dei vuoti Corretta pulizia dei vasetti e delle capsule	Accurato controllo visivo in fase di invasettamento e scarto dei vasetti sospetti		
Confezionamento	Contenitori e dispositivi di chiusura contaminati da agenti patogeni	Corretta conservazione dei vuoti Corretta pulizia dei contenitori e delle capsule Utilizzazione di contenitori "per alimenti"	Attenta analisi visiva prima di utilizzare il contenitore ed il relativo dispositivo di chiusura (capsule, tappi, ecc.) e scarto dei contenitori e dei dispositivi di chiusura sospetti		

N.B.: nell'ultima colonna vengono indicate le eventuali azioni correttive che possono essere intraprese, oltre al sistema di prevenzione attuato, per ripristinare la sicurezza ed integrità igienica di quella fase produttiva.

delle eventuali non conformità accertate, nel rispetto delle procedure individuate nel Manuale;

6) la documentazione relativa alla gestione delle norme igieniche generali: eventuali allegati che l'azienda ritiene utile adottare a dimostrazione della messa in atto delle misure di igiene generali. Si ritiene comunque opportuna la compilazione di una scheda nella quale vengono registrate le verifiche periodiche circa l'efficacia del programma di pulizia.

Le varie parti della documentazione, in particolare le schede di registrazione e gli altri allegati del M.A.A.I., devono essere raccolte periodicamente, conservate in modo ordinato, facilmente identificabili e rintracciabili. Tutta la documentazione deve essere conservata in maniera adeguata dal Responsabile del Sistema di Autocontrollo Igienico Aziendale.

Qualora nell'azienda siano impiegate altre persone oltre il responsabile, i contenuti del Manuale potranno essere articolati in documenti applicativi semplificati (istruzioni operative), redatti in un linguaggio semplice e diretto, facilmente comprensibile per chi dovrà applicarle, con lo scopo di fornire

pratiche indicazioni circa lo svolgimento delle azioni preventive e correttive. Il contenuto dei documenti applicativi potrà essere oggetto di interventi formativi o di aggiornamento rivolti al personale. Gli eventuali aggiornamenti della procedura di autocontrollo comportano una revisione del M.A.A.I. e di tali aggiornamenti deve essere data immediata informazione a tutti gli addetti alle lavorazioni.

2.6 Definizioni

In questo capitolo vengono esaminati tutti quei termini che vengono adottati nel D.Lgs. 155/97 (ma che non sono definiti nell'art. 2) e che sono stati utilizzati in questo opuscolo.

Tali definizioni sono state riprese prevalentemente da documenti ufficiali quali:

- Circolare n. 21 del 28 luglio 1995;
- Decisione della Commissione 94/356/CE del 20 maggio 1994;
- "Hazard Analysis Critical Control Point System

— Concept and Application” redatto dalla Commissione OMS/FAO nel maggio 1995;

- “Guidelines for the application of the HACCP system” del Codex Alimentarius (Alinorm 93/13A, allegato 2) 20.a sessione della Commissione OMS/FAO del Codex alimentarius — Ginevra 28 giugno 1993.

Pericolo o “fattore di rischio”: fonte potenziale di contaminazione di natura biologica, fisica o chimica tale da ledere la salute del consumatore di un prodotto alimentare.

Rischio: probabilità che un pericolo di contaminazione si verifichi.

Gravità del danno: è la gravità della patologia che il fattore di rischio può causare sul consumatore. Vi possono essere dei fattori di rischio che possono provocare danni gravi, temporanei e/o permanenti al consumatore, fino ad essere letali ed altri invece che nonostante tutto provocano solo danni passeggeri o poco evidenti.

Probabilità del danno: grado di probabilità che l'evento dannoso si verifichi nella realtà e dia luogo ad un danno. È importantissimo individuare la probabilità che il fattore di rischio possa insorgere, infatti da ciò dipende la gravità del rischio.

Gravità del rischio: è data dal prodotto della gravità del danno (GD) per la probabilità (P) che l'evento si verifichi. Quindi tale rapporto mette in evidenza quali siano i fattori di rischio da tenere sotto controllo o meno. Solo quei pericoli che nella realtà oggettiva si verificano con consuetudine o che pur non verificandosi spesso, possono comunque dare danni gravi al consumatore, saranno tenuti sotto controllo.

Diagramma di flusso o “flow sheet”: schema che descrive tutte le fasi del processo produttivo. In queste linee guida verrà utilizzato un formato standard secondo la norma UNI-ISO 9004-4.

Lay-out: strumento che permette la descrizione della logistica del processo (ubicazione e disposizione dei reparti e degli impianti/macchinari; circuiti di movimentazione delle cose e persone; condizioni ambientali dei locali). Di norma è rappresentato da una planimetria dell'azienda sulla quale viene individuata la suddivisione dei

vari reparti e viene riportata graficamente la dislocazione delle macchine/impianti ed i flussi di materiali e personale.

Punto a rischio: punto, fase o procedura in cui è possibile che si verifichi, aumenti o persista un pericolo relativo alla sicurezza e all'integrità di un prodotto alimentare. L'individuazione di tali punti è fondamentale per poter capire dove intervenire nel processo produttivo con un sistema di prevenzione e controllo del pericolo che potrebbe manifestarsi.

Punto critico di controllo (CCP): una fase, una operazione, una procedura, una macchina od impianto, da cui dipende in maniera sostanziale la prevenzione dell'insorgenza di un pericolo. La caratteristica fondamentale della metodologia HACCP è che il CCP deve essere documentabile e quindi controllabile, verificabile e se necessario sottoposto a modifiche per migliorarlo.

Conformità: soddisfacimento di requisiti specificati.

Non conformità: non soddisfacimento di requisiti specificati.

Azione preventiva: azione intrapresa per eliminare dei fattori di rischio potenziali che potrebbero provocare situazioni indesiderate, al fine di prevenirne il verificarsi. Come verrà evidenziato più avanti, molti dei pericoli che potrebbero insorgere in un tipico processo di lavorazione del prodotto in esame, possono essere prevenuti semplicemente con l'applicazione di norme generali di corretta prassi igienica e buone pratiche di lavorazione, senza quindi dover attuare un vero e proprio sistema documentato di prevenzione (CCP).

Azione correttiva: azione intrapresa quando il monitoraggio ad un CCP indica che un limite critico non è rispettato.

Misure di controllo: tutti gli interventi e le attività volte a prevenire ciascun tipo di pericolo, ad eliminarlo o a ridurne l'impatto o la probabilità di insorgenza ad un livello accettabile.

Limite critico: valore che separa l'accettabilità dall'inaccettabilità.

Monitoraggio: sequenza pianificata di osservazioni o misure di un parametro di controllo per valutare se un CCP sia sotto controllo.

Verifica: l'utilizzo di metodi, procedure o prove oltre a quelle usate nel monitoraggio per determinare se il metodo HACCP sia congruente con il piano HACCP, e/o se il piano HACCP necessita di modifiche e rivalidazioni.

Manuale di corretta prassi igienica: questo documento può essere redatto da parte dei vari settori dell'industria alimentare con la collaborazione delle varie parti interessate (autorità competenti, associazioni di prodotto e dei consumatori). È un documento che potrà essere di orientamento e consultivo per coloro che, appartenendo a quella stessa categoria produttiva, dovranno mettere in atto un sistema di autocontrollo aziendale. Ovviamente si mantiene a livello generico riferendosi ad un

processo e prodotto "tipo". Per avere valenza ufficiale deve essere validato dal Ministero della Sanità.

Manuale Aziendale di Autocontrollo dell'Igiene (M.A.A.I.): è il documento dove viene descritto il Sistema di Autocontrollo messo in atto in azienda per prevenire l'insorgenza e tenere sotto controllo quei pericoli che, potrebbero manifestarsi in una fase produttiva, e provocare danni al consumatore del prodotto aziendale. È quindi un documento prescrittivo e proprio dell'azienda che lo redige, riferendosi specificatamente al proprio processo/prodotto. Deve essere approvato e sottoscritto dal suo vertice e dovrà essere tenuto a disposizione dell'autorità competente preposta al controllo.

Allegato

Indicazioni generali di corretta prassi igienica e buone pratiche di lavorazione

a) Locali

Il D.Lgs. 155/97 fornisce nel capitolo I, dell'allegato, delle prescrizioni su come dovrebbero essere i locali ove vengono in qualsiasi modo manipolati alimenti.

In generale tali ambienti dovranno essere tenuti puliti e sottoposti a manutenzioni in modo da garantirne l'efficienza e ridurre al minimo la possibilità di contaminazioni dirette o indirette del ciclo produttivo o del prodotto. Il termine "locale" di seguito adottato va ovviamente inteso come insieme di ambienti, o ambiente singolo, ove si effettuano la lavorazione e/o conservazione e/o commercializzazione del prodotto alimentare. Affinché vi sia conformità con quanto stabilito dal Decreto i locali dovrebbero essere:

a) progettati, costruiti e dimensionati in modo da garantire:

- un'adeguata pulizia;
- impedire l'accumulo di sporcizia ed il contatto con gli elementi contaminanti;
- consentire una corretta prassi igienica impedendo anche la contaminazione crociata;
- fornire adeguate condizioni di temperatura, ove necessario.

b) disporre di un adeguato numero di lavabi e gabinetti;

c) disporre di acqua corrente fredda e calda e, ove necessario, con impianti separati fra acque utilizzate per il lavaggio dei prodotti ed acque utilizzate per i lavabi;

d) forniti di un'adeguata areazione ed illuminazione naturale od artificiale;

e) provvisti di impianti di scarico idonei e fatti in modo da evitare il rischio di contaminazione dei prodotti alimentari.

Per quanto riguarda le strutture interne ai locali, nel capitolo II del Decreto sono indicate le caratteristiche tecniche/costruttive ed i requisiti igienici richiesti per pavimenti, finestre, soffitti, porte, piani di lavoro che nel complesso dovranno essere costruiti con materiali idonei, sanificabili e mantenuti in efficienza.

Si ricorda che quanto indicato dal D.Lgs. 155/97 deve essere integrato con quanto disposto dalla Legge 283/62 e dal D.P.R. di applicazione 327/80, nonché dall'applicazione delle specifiche deroghe previste per il settore agricolo riportate nel D.P.R. stesso (in particolare all'art. 28 — comma 5, 6 e 7) dalle Circolari ministeriali e dalle disposizioni regionali applicative.

Raccomandazioni per le aziende apistiche:

- qualsiasi sia la struttura aziendale si consiglia di compiere la smielatura e l'invasettamento in momenti separati.

b) Indicazioni per la manutenzione delle strutture e pulizia dei locali

Al fine di mantenere sempre efficienti le strutture dei locali, sarebbe opportuno prevedere una "procedura per la manutenzione dei locali" con controlli a cadenza pre-stabilita dello stato dei locali, una valutazione dello stato di conformità di quest'ultimi ai requisiti igienici ed un'eventuale registrazione delle non conformità.

Gli interventi di manutenzione effettuati e la valutazione relativa alla successiva ispezione di verifica possono essere registrati, ed in tal caso tutta la documentazione prodotta dovrà essere archiviata e conservata a cura del responsabile dell'autocontrollo ed andrà a far parte della documentazione del Sistema di Autocontrollo Igienico Aziendale. Se oltre al controllo programmato, nel corso dell'anno dovessero comparire altre non conformità, ogni dipendente sarà tenuto ad informare il proprio superiore e questi il responsabile dell'autocontrollo, che dovrà intervenire come sopra.

La pulizia dei locali dovrà essere fatta in modo da garantire l'igienicità degli stessi ed ogni azienda potrà regolarsi in merito sulla base delle proprie esigenze e disponibilità, operative ed economiche.

Una "procedura di pulizia dei locali", potrebbe essere descritta in un documento dove verranno indicati:

- il responsabile (*) delle pulizie e chi le effettua;
- come vengono organizzate le pulizie in termini di spazi e di tempi;
- come e con quale frequenza vengono effettuate le pulizie dei locali e delle strutture di servizio annesse (finestre, pareti, soffitti, fognature);
- quali sostanze detergenti e/o disinfettanti sono utilizzate (si raccomanda l'uso di prodotti che riportino in etichetta l'idoneità allo specifico tipo di pulizia da effettuare);
- come e chi effettua la verifica delle operazioni di pulizia.

La procedura dovrebbe essere sottoposta periodicamente a verifiche da parte del responsabile (*) dell'autocontrollo per attestarne l'efficienza.

Raccomandazioni per le aziende apistiche:

- in considerazione del forte carattere di stagionalità della lavorazione del miele è raccomandabile eseguire un'accurata e radicale operazione di pulizia sia dei locali che degli utensili impiegati in lavorazione all'inizio della "stagione";
- si raccomanda inoltre di conservare in luoghi adeguati (coperti, non polverosi e al riparo da possibili contaminazioni) le attrezzature al termine della stagione di lavorazione.

(*) Sia in questo paragrafo che nei successivi si parla di "responsabile dell'autocontrollo" e/o di "responsabile di una procedura"; si sottolinea che in una impresa di medie/piccole dimensioni le due figure potrebbero identificarsi anche in poche od in un'unica persona.

C) Monitoraggio e lotta agli animali infestanti

In tutti i luoghi dove si trattano alimenti, è necessario adottare misure di prevenzione atte ad ostacolare infestazioni da parte di insetti e roditori, che prevedano la ricerca e l'eliminazione dei rifugi.

La presenza di tali animali può provocare l'insorgenza di pericoli igienici, soprattutto perché possono essere veicolo di sudiciume e microrganismi, anche molto dannosi alla salute dell'uomo.

Inoltre la presenza di un insetto morto o di un suo frammento nel prodotto alimentare è un evento vissuto molto negativamente dal consumatore, anche se non può costituire necessariamente un rischio per la sua salute. La presenza di tali animali è comunque sempre negativa per l'immagine dell'azienda.

Nei casi in cui si ritiene necessario ed è evidente la presenza di animali infestanti, si consiglia di adottare una "procedura di monitoraggio e lotta agli animali infestanti", che può essere applicata direttamente dal personale dell'azienda o affidata ad una ditta esterna specializzata.

La procedura dovrebbe prevedere l'adozione di una serie di documenti:

- schede di intervento, dove descrivere le caratteristiche tecniche degli interventi di lotta effettuati (sostanze utilizzate, dosi, attrezzature) e la loro frequenza;
- schede di monitoraggio, dove documentare le operazioni di periodico monitoraggio che daranno un'ottima indicazione sull'efficienza o meno degli interventi di lotta.

Sarebbe inoltre ottimale segnalare su una planimetria aziendale i punti dove vengono collocate le postazioni fisse (es. trappole o esche tossiche) per il contenimento e/o il monitoraggio degli animali infestanti, sia all'interno che all'esterno dello stabilimento.

Saranno in tal modo facilitati i periodici sopralluoghi di monitoraggio. Tutti questi documenti andranno a far parte della documentazione del Sistema di Autocontrollo Igienico Aziendale.

Raccomandazioni per le aziende apistiche:

- sarà particolarmente raccomandabile attrezzare la/le stanze adibite a lavorazione miele con opportune protezioni (reti con maglie di misura adeguata) contro l'ingresso di insetti, che considerato il tipo di prodotto lavorato, sono particolarmente attratti.

d) Igiene e manutenzione degli impianti

Gli impianti, le macchine e le attrezzature utilizzati all'interno dei locali dove vengono manipolati alimenti devono essere conformi alle prescrizioni del capitolo V dell'allegato al D.Lgs. 155/97.

In pratica il Decreto indica che tutti i materiali, le apparecchiature e le attrezzature che vengono in contatto con gli alimenti devono essere mantenuti puliti ed essere progettati e costruiti in materiali da rendere minimi, se mantenuti in buono stato e sottoposti a regolare manutenzione, i rischi di contaminazione degli alimenti.

Per garantirne l'igienicità è consigliabile adottare una "procedura di pulizia degli impianti" che consenta la rimozione dei residui dei prodotti alimentari, ottimo terreno di sviluppo e crescita di microrganismi (detergenza), la distruzione di microrganismi e parassiti che possono essere presenti sulle superfici (disinfezione), e successivamente l'eliminazione dei residui di detergenti e disinfettanti (risciacqui).

La procedura dovrebbe essere organizzata in modo da definire:

- chi è il responsabile delle pulizie e chi le esegue;
- come sono organizzate tecnicamente le operazioni e la loro frequenza;
- quali prodotti detergenti e/o disinfettanti (si raccomanda l'uso di prodotti che riportino in etichetta l' idoneità allo specifico tipo di pulizia da effettuare) e quali attrezzature vengono utilizzate;
- chi verifica le operazioni effettuate e la loro efficacia.

Possono essere adottate delle schede per documentare la procedura adottata almeno per gli impianti più importanti. Il controllo dell'efficienza funzionale dei principali impianti/macchinari deve essere sottoposta ad una procedura documentata periodica di manutenzione.

Raccomandazioni per le aziende apistiche:

- è consigliabile al termine della giornata di lavorazione attivare delle azioni volte al mantenimento delle condizioni igieniche degli impianti e del prodotto.

e) Igiene del personale

Il personale che lavora nel settore alimentare deve rispondere alle prescrizioni del capitolo VIII dell'allegato al D.Lgs. 155/97 ossia essere in buone condizioni di salute, seguire i precetti dell'igiene sia per la manipolazione dei prodotti che per la propria persona. Per garantire ciò sarebbe opportuno mettere in atto una "procedura per l'igiene del personale" dove siano elencate almeno le essenziali regole di comportamento, che dovrebbero prevedere:

- il possesso del libretto sanitario;
- una particolare attenzione all'igiene delle mani che dovranno essere lavate per lo meno prima di entrare in contatto con gli alimenti, dopo ogni sospensione di lavoro, dopo aver fatto uso dei servizi igienici;
- che nessuna persona riconosciuta o sospetta di essere affetta da malattia trasmissibile attraverso gli alimenti, venga autorizzata a lavorare in qualsiasi area di tratta-

mento degli alimenti;

- che le ferite o infezioni sulla pelle vengano medicate ogni giorno e mantenute isolate;
- che il personale indossi indumenti adatti, puliti e se necessario protettivi;
- che il personale venga informato sui principi delle norme igieniche da rispettare.

Tutta la procedura per l'igiene del personale sarà vigilata da un responsabile opportunamente individuato tra il personale.

f) Formazione del personale

Il personale dovrebbe essere pienamente consapevole che il successo del Sistema di Autocontrollo Igienico Aziendale dipende in gran parte dal proprio comportamento e quindi dovrebbe essere coinvolto ed adeguatamente formato sulle problematiche igieniche legate all'esecuzione delle proprie mansioni dentro l'azienda. Per questo sarebbe opportuno organizzare un programma di formazione che preveda almeno questi argomenti:

- aspetti generali sull'igiene personale ed ambientale;
- il quadro normativo;
- obblighi e responsabilità delle industrie alimentari;
- rischi igienici legati alla produzione, manipolazione e confezionamento dei prodotti alimentari;
- misure di prevenzione da adottare, anche in relazione alla mansione svolta;
- relazioni con gli organi di controllo.

In tal modo il personale dovrebbe essere messo in grado di poter operare nel rispetto delle prescrizioni igieniche e poter intervenire prontamente nelle attività di prevenzione di cui è responsabile.

La formazione e l'addestramento del personale dovrebbero essere ripetuti ogni volta che avviene un cambiamento di mansione od una nuova assunzione. Dichiarazioni di partecipazione e/o eventuali attestati dovranno entrare a far parte della documentazione del Sistema di Autocontrollo Igienico Aziendale.

Come indicato nel protocollo per l'applicazione della Deliberazione del Consiglio Regionale della Toscana n. 55 del 17 marzo 1998, questi corsi di formazione/aggiornamento potranno essere organizzati dalle Associazioni di categoria interessate ed avvalersi dell'apporto di singoli professionisti o delle strutture organizzative dei Dipartimenti di Prevenzione.

Il protocollo indica anche quali sono i requisiti affinché tali corsi possano essere accreditati o riconosciuti sotto forma di patrocinio dalla Regione Toscana.

g) Approvvigionamento materie prime, ingredienti vari e materiali accessori

L'impresa alimentare dovrà porre molta attenzione a non accettare materie prime, ingredienti vari (es. additivi e/o coadiuvanti, aromi, spezie) o materiali accessori (contenitori, materiali per il confezionamento) che risultano contaminati da sostanze estranee o microrganismi nocivi, o lo siano con molta probabilità, e che anche dopo i necessari trattamenti di lavorazione non siano

adatti a contenere alimenti per il consumo umano.

Tutti i materiali che verranno a contatto con gli alimenti finiti dovranno essere trattati in modo da garantirne l'igienicità e comunque preservati da qualsiasi tipo di contaminazione che potrebbe trasferirsi agli alimenti e causare danni al consumatore.

Se necessario le materie prime, i prodotti intermedi e quelli finiti, su cui potrebbero svilupparsi agenti patogeni, dovranno essere conservati a temperature adeguate e tenute sotto controllo.

Qualsiasi sostanza pericolosa o non commestibile, che può trovarsi in azienda, dovrà essere adeguatamente etichettata ed immagazzinata in contenitori separati dagli alimenti e ben chiusi.

Raccomandazioni per le aziende apistiche:

- i contenitori utilizzati per il condizionamento (dai vasetti e relativi dispositivi di chiusura, a contenitori vari) o per travasi e soste temporanee del miele devono essere "idonei al trattamento di alimenti";
- oltre all'attrezzatura anche i contenitori vuoti (in vetro o altro materiale) ed i relativi dispositivi di chiusura andranno conservati in confezioni integre e/o richiuse dopo l'uso ed in luoghi idonei.

h) Approvvigionamento idrico

L'acqua che in un'azienda alimentare entrerà direttamente od indirettamente in contatto con materie prime, semilavorati e prodotti finiti (da quella per la lavorazione e quella utilizzata per le operazioni di pulizia) deve essere potabile ai sensi del D.P.R. n. 236 del 24 maggio 1988.

È opportuno ricordare che le Aziende Sanitarie Locali possono permettere la deroga agli obblighi previsti dal D.P.R. 236/88, dal D.P.C.M. 08 febbraio 1985 e dal D.M. 24 marzo 1991, quando, per necessità tecnologiche risulti giustificato l'impiego di acque non rispondenti ai requisiti previsti, purché il processo tecnologico assicuri in ogni caso l'assoluta salubrità del prodotto finito (art. 29 del D.P.R. 327/80).

Dove l'approvvigionamento avviene tramite pubblico acquedotto la garanzia della potabilità è sufficiente.

Dove si faccia ricorso ad acque di pozzi od a tutte le altre possibilità di approvvigionamento possibili (es. stoccaggio di acqua potabile in depositi aziendali, fornitura occasionale da terzi autorizzati), si ritiene opportuno mettere in atto una procedura di controllo del rifornimento idrico.

Tale procedura, sotto la vigilanza del responsabile dell'autocontrollo, deve indicare le attività di campionamento ed analisi (metodi, frequenze, limiti di non conformità), con relative schede o risultati delle analisi che rappresenteranno la documentazione di prova, da archiviare e conservare.

In ogni caso occorre comunque prevedere che:

- il vapore che entra in contatto diretto con l'alimento non deve apportare sostanze o agenti contaminanti;
- l'acqua non potabile eventualmente utilizzata in azienda (irrigazione, antincendio, ecc.) deve passare in condotte separate, ben identificabili e assolutamente isolate dal sistema di conduzione dell'acqua potabile.

Finito di stampare
nell'ottobre 1998
da EFFEEMME LITO srl
a Firenze
per conto di
ARSIA • Regione Toscana